

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

Bestimmungen über die bei Hochbauten anzunehmenden Belastungen  
und über die zulässige Beanspruchung der Baustoffe

[urn:nbn:de:bsz:31-335013](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-335013)

## Bestimmungen über die bei Hochbauten anzunehmenden Belastungen und über die zulässige Beanspruchung der Baustoffe

vom 24. Dezember 1919 (reflische Bestimmungen, die nach Abzug von DIN 1050, 1052, 1054, 1055 und 4100 noch Gültigkeit haben).

### Schneelast

1. Die Schneebelastung einer wagerechten Fläche ist zu mindestens 75 kg/qm anzunehmen.
2. Bei Dachflächen mit erheblicher Neigung kann die Schneelast, sofern nicht etwa einzelne Dachteile Schneefäden bilden, geringer angenommen, bei einer Neigung von mehr als 45° ganz außer acht gelassen werden.
3. Die auf 1 qm der wagerechten Projektion einer Dachfläche entfallende Schneelast  $S$  ist dabei mindestens nach Maßgabe der nachfolgenden Zusammenstellung zu bemessen, in der  $a$  den Neigungswinkel der Dachfläche gegen die Wagerechte bedeutet.

$$a = 20^\circ \quad 25^\circ \quad 30^\circ \quad 35^\circ \quad 40^\circ \quad 45^\circ > 45^\circ$$

$$S = 75 \quad 65 \quad 60 \quad 55 \quad 50 \quad 0 \text{ kg/qm.}$$

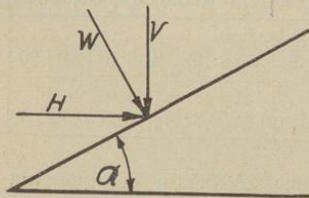
Zwischenwerte sind geradlinig einzuschalten.

4. Die Möglichkeit einer Bildung von Schneefäden ist zu prüfen und gegebenenfalls bei erheblichem Gewicht zu berücksichtigen.
5. Die Möglichkeit einer vollen oder einer einseitigen Schneebelastung ist zu berücksichtigen.
6. Bei Bauten im Gebirge ist die Schneelast den örtlichen Verhältnissen entsprechend höher anzunehmen.

### Winddruck

1. Die Windrichtung kann im allgemeinen wagerecht angenommen werden.
2. Bezeichnet  $w_0$  den Winddruck auf 1 qm einer zur Windrichtung senkrechten ebenen Fläche  $F$ , so ist bei beliebigem Anfallswinkel  $a$  der auf  $F$  entfallende, senkrecht zu ihr wirkende Winddruck mit  $W = w_0 \cdot F \cdot \sin^2 a$  in Rechnung zu stellen.\*)

Hiernach berechnet sich:



- a) für 1 qm Dachfläche

$$V = w_0 \cdot \sin^2 a \cdot \cos a$$

$$H = w_0 \cdot \sin^3 a$$

$$W = w_0 \cdot \sin^2 a$$

- b) für 1 qm Grundfläche

$$V = w_0 \cdot \sin^2 a$$

$$H = w_0 \cdot \sin^2 a \cdot \operatorname{tg} a$$

$$W = w_0 \cdot \sin a \cdot \operatorname{tg} a$$

\*) Fußnote siehe Seite 123 unten.

3. Für  $w_0$  gelten folgende Werte:

Nr.	Vom Winde getroffene Fläche	$w_0$ kg/qm	Bemerkungen
1	2	3	4
1	Wandteile bis zu einer Höhe von 15 m . . . . .	100	Zu 1. Bei Bauwerken in geschützter Lage kann der unter Nr. 1 angegebene Wert des Winddrucks dem dauernd vorhandenen Winddruck entsprechend ermäßigt werden, jedoch nicht unter 75 kg/qm.
2	Wandteile in der Höhe von 15 bis 25 m und Dächer in weniger als 25 m Höhe	125	Zu 2. Bei Dachneigungen unter 25° genügt in der Regel unter Vernachlässigung der wagerechten Seitenkraft ein Zuschlag zur senkrechten Belastung.
3	Über 25 m hoch liegende Wandteile und Dächer . . . . .	150	Zu 4. Für die Berechnung elektrischer Freileitungen sind die Normalien des Verbandes Deutscher Elektrotechniker maßgebend.
4	Eisengitterwerk, Holzgerüste und Masten . . . . .	150	Zu 5. Bei hohen Bauwerken mit kleiner Grundfläche kann die sinngemäße Anwendung der unter Nr. 5 angeführten Bestimmung verlangt werden.
5	Für Schornsteine gelten besondere Bestimmungen (vgl. den Runderlaß v. 30. IV. 1902 - Zentralbl. d. Bauverwaltung 1902, S. 297).		

4. In Gegenden mit besonders großen Windstärken, namentlich an der Küste oder im Gebirge, sind die Winddruckzahlen um 25 bis 50 v. H. zu erhöhen.

- \*) Bei Dachneigungen unter 25° genügt es in der Regel für den Winddruck nur einen Zuschlag ( $V = w_0 \cdot \sin^2 \alpha$ ) zur lotrechten Belastung zu machen; die wagerechte Seitenkraft darf vernachlässigt werden. Bei steileren Dächern ist jedoch neben den lotrechten auch der wagerechte Winddruck zu berücksichtigen. Der wagerechte Winddruck auf einen Kreiszylinder beträgt das 0,67 fache, auf ein achteckiges Prisma das 0,71 fache, auf ein sechseckiges Prisma das 0,75 fache des Winddruckes der bei einer ebenen lotrechten Fläche von gleicher Projektion auftritt. Aber die „Windbelastung“ sind neue Vorschriften in Vorbereitung (DIN 1055 Blatt 4).

5. Gebäude, die durch Wände und Decken hinreichend ausgesteift sind, brauchen in der Regel nicht auf Winddruck untersucht zu werden.
6. Bei offenen Hallen ist ein auf Dach und Wände von innen nach außen, bei freistehenden Dächern ein von unten nach oben wirkender Winddruck von 60 kg für 1 qm rechtwinklig getroffener Fläche zu berücksichtigen.

### Mauerwert aus natürlichen Steinen

1. Bestimmte Mittelwerte für die Druckfestigkeit lassen sich bei der großen Verschiedenheit der Gesteine in den einzelnen Brüchen und dort wieder in den einzelnen Schichten und Lagen — namentlich für Sandstein — nicht angeben.
2. Für Auflagersteine ist eine . . . 10—15fache Sicherheit,  
 " Pfeiler und Gewölbe ist eine 15—20 " "  
 " schlank Pfeiler und Säulen ist eine . . . 25—30 "  
 anzunehmen. Als schlank gelten Pfeiler und Säulen, deren geringste Stärke kleiner ist als ein Zehntel der Höhe.
3. Wenn keine Festigkeitsnachweise erbracht werden, sind folgende Werte nicht zu überschreiten:

Nr.	Gesteinsart	zulässige Druckspannung in kg/qcm			Bemerkungen
		Auflagersteine	Pfeiler u. Gewölbe	Schlank Pfeiler u. Säulen	
1	2	3	4	5	6
1	Basalt . .	65	45	30	Die unter Ziff. 1 bis 8 angegebenen Beanspruchungszahlen gelten für Quadern und bestes Quadermauerwerk bei Beanspruchung annähernd rechtwinklig zur Lagerfläche. — Zu 5. Buntgeadarter Marmor hat in der Nähe der Spaltrichtung keine in Betracht kommende Festigkeit. — Zu 7. Bei der Verwendung von Sandstein ist besondere Vorsicht geboten. — Zu 9. Je nach Beschaffenheit.
2	Granit . .	60	40	25	
3	Syenit . .	55	40	25	
4	Porphyr . .	40	30	20	
5	Marmor . .	30	20	15	
6	Basaltlava . .	20	15	10	
7	Sandstein . .	20	15	10	
8	Luffstein . .	—	10	7	
9	Bruchsteine . .	—	5—7	—	

### Mauerwerk aus künstlichen Steinen.

Unter der Voraussetzung kunstgerechter und sorgfältiger Ausführung sowie ausreichender Erhärtung des Mörtels gelten für die zulässige Druckbeanspruchung des Mauerwerks untenstehende Werte.

Die Baupolizei kann den Nachweis verlangen, daß die in Spalte 3 geforderten Mindestdruckfestigkeiten tatsächlich vorhanden sind.

Nr.	Steinorte	Nachzuweisende Mindestdruckfestigkeit der Steine kg/qcm	Mörtelmischung in Raumteilen		
			Zement	Kalk	Sand
1	2	3	4	5	6
1	Schwemmsteine . . . . .	20	—	—	—
2	Hochofenschwemmsteine . . . . .	15	—	—	—
3	Vorige Ziegel . . . . .	—	—	—	—
4	Gewöhnliche Schlackensteine . . . . .	—	—	—	—
5	Mauerziegel zweiter Klasse und sogenannte Mörtelsteine . . . . .	100	—	1	3
6	Mauerziegel erster Klasse und Kalksandsteine *) . . . . .	150	—	1	3
7	Dgl. . . . .	dgl.	1	2	8
8	Hartbrandziegel und Kalksandhartsteine *) . . . . .	250	1	2	8
9	Dgl. . . . .	dgl.		dgl.	
10	Klinker . . . . .	350	1 mit Zusatz von etwas Kalkmilch	—	3
11	Dgl. . . . .	dgl.		dgl.	

\*) Kalksandsteine und Kalkhartsteine müssen ein leicht erkennbares Merkmal tragen, aus dem zu ersehen ist, zu welcher von diesen beiden Steinarten sie gehören.

Ann.: Hierzu bestimmt der Erlass des Ministers für Volkswohlfahrt vom 19. April 1920 II, 9. 139, daß nur Kalksandhartsteine zu kennzeichnen sind, und

Zulässige Druckspannung			Bemerkungen
in Mauer- werk	für Pfeiler		
	kg/qcm	Verhältnis der geringsten Stärke $s$ zur Höhe $h$ $\frac{s}{h}$	kg/qcm
7	8	9	10
3	—	—	Zu 2. Nur für Flachbauten (Bauten von nicht mehr als 2 Rollgeschossen) und unbelastete Zwischenwände zu verwenden. Die unter Nr. 1 bis 4 angeführten Steinorten dürfen an Pfeilern nicht verwendet werden.
3	—	—	
3 bis 6	—	—	
3 .. 6	—	—	
bis 7	—	—	Zu 5. Zu tragenden Bauteilen nur bei untergeordneten Bauten zulässig.
10	—	—	Zu Pfeilern, deren geringste Stärke kleiner als 0,25 $h$ ist, unzulässig.
14	—	—	
18	—	—	Zwischenwerte sind geradlinig einzuschalten.
35	0,30	18	
	0,25	14	
	0,20	12	
	0,15	10	
	0,10	8	
	< 0,10	< 8	Nur in besonderen Fällen zulässig.
35	0,30	35	Zwischenwerte sind geradlinig einzuschalten.
	0,25	25	
	0,20	20	
	0,15	15	
	0,10	10	
	< 0,10	< 10	Nur in besonderen Fällen zulässig.

zwar durch

1. oberflächliches Färben je einer Kopfe und Käuserfläche,
  2. Anbringung gerauhter Streifen in der Mitte der Kopfe und Käuserflächen, die von Lagerfläche zu Lagerfläche verlaufen, oder
  3. Stempeldruck auf einer Lagerfläche.
- Auf eine besondere Kennzeichnung der Kaltbrandsteine wird verzichtet.

Nach 15jähriger Verzweiflung hat ein großes Volk wieder Schritt gefaßt, entschlossen begonnen, um sein Leben zu ringen, um es aus eigener Kraft und nach eigenem Sinn und Willen neu zu gestalten.

Der Führer am 1. Mai 1934.